

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: 200015014

UDC\_\_\_\_\_



廈門大學

硕 士 学 位 论 文

企业实施六西格玛条件分析:  
一个基于通用电气某中国分公司的案例分析

Business Readiness Analysis for Implementing Six Sigma:  
Case Study on a GE Subsidiary in China

何 因

指导教师姓名: 郭 霖 副教授

专 业 名 称: 工商管理 (MBA)

论文提交日期: 2006 年 5 月

论文答辩日期: 2006 年 月

学位授予日期: 2006 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2006 年 5 月

企业实施六西格玛条件分析: 一个基于通用电气某中国分公司的案例分析

何 因

指导教师 郭霖副教授

厦 门 大 学

# 厦门大学学位论文原创性声明

兹提交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。

厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

1、保密（ ），在          年解密后适用本授权书。

2、不保密（ ）

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名：                      日期：      年    月    日

导师签名：                      日期：      年    月    日



## 内容提要

随着六西格玛管理法在摩托罗拉和通用电气公司获得的巨大成功，六西格玛管理法已得到世界管理界的普遍认可。目前世界上大多数优秀公司为了获得持续的成功都在实施六西格玛。在中国，实施六西格玛的企业逐步在增加，有的大张旗鼓，有的默默推行。

国内学术界对于六西格玛管理这一最佳管理实践的研究偏重于介绍和推广，较少批判性地看待其实施效果、实施条件和理论本身。本文希望通过对通用电气某中国分公司的典型案例研究总结出企业成功实施六西格玛必须具备的几项前提条件，从而给正在考虑是否将六西格玛导入本企业的管理者们以借鉴。

通过案例分析，本论文发现案例企业成功实施六西格玛的关键成功要素有三。首先，通用电气价值观的迅速渗透为其六西格玛导入培植了良好的土壤。第二，领导的亲力亲为并通过以身作则和奖惩激励措施带动管理层来一起推动则是最为关键的推动力。第三，通用电气公司的管理积累也使得该分公司的管理水平在一开始就处于高度精细的水平，ERP 实施为六西格玛项目的数据收集工作提供了系统保证，并为六西格玛的长期实施铺平了道路。论文提出国内企业在考虑采用六西格玛时应该对自身进行严谨的企业文化兼容性评估、管理层态度评估和企业管理精细程度评估，这三者中任何一者尚不具备，那么企业就不应该大范围地导入六西格玛，而应该考虑先在小范围内进行试验，或者将六西格玛纳入公司本身的改进体系中，或者采用其他的管理方法。

**关键词:**六西格玛管理；企业文化；领导变革；精细管理



## ABSTRACT

Six Sigma management methodology and philosophy has gained world wide recognition with its success stories in Motorola and General Electric (GE). Nowadays, most of the leading companies in the world are implementing Six Sigma in order to achieve sustainable success. In China, more and more businesses are introducing Six Sigma, some in a very high key while some keep it at low profile.

Researches on Six sigma management best practices in China have been more focused on introducing and spreading the ideas, while insufficiently devoted to evaluating its implementation results, conditions of implementation and theories in a criticism manner. This thesis aims at sharing my view of several critical pre-requisites for a business to implement Six Sigma thru the case study on a subsidiary of GE in China. I hope this will be of reference value to Chinese businesses management who are considering implementing Six Sigma in the business.

Three critical pre-requisites are identified for successful Six Sigma implementation in this case study. Firstly, the fast and thorough penetration of GE values into the newly formed team has set a very good stage for Six Sigma introduction. Secondly, the business leader has really been driving Six Sigma implementation thru leading by example and mobilizing management team commitment with motivation and disciplines. Lastly, this subsidiary has enjoyed the privilege as a part of one of the best managed companies in the world thus its management started at a good level of sophistication. The full scale of ERP launching provided the necessary infrastructure for Six Sigma project data collection. Therefore, it is recommended that domestic businesses shall perform a discreet evaluation on corporate culture compatibility with Six Sigma, management attitude and the level of business management sophistication. If anyone of those three is not in place yet, then full-scale launching Six Sigma will not be a wise choice. Instead, the business should consider piloting in a small scale first, or including Six Sigma into existing improvement systems, or considering introducing other management methodology instead of Six Sigma.

**Key Words:** Six Sigma; Corporate Culture; Leading Change; Management Sophistication





## 目 录

第一章 导论 .....	1
第一节 选题背景 .....	1
第二节 相关理论简介 .....	2
第三节 研究内容和方法 .....	5
第四节 论文结构 .....	5
第二章 六西格玛管理实践综述 .....	7
第一节 六西格玛相关概念和内容 .....	7
第二节 六西格玛管理的起源和发展 .....	12
第三节 六西格玛目前研究的现状 .....	14
第四节 六西格玛在中国的实施概况 .....	14
第三章 六西格玛在中国实施案例分析 .....	16
第一节 案例研究方法 .....	16
第二节 通用电气某中国分公司案例分析 .....	17
第四章 研究结论 .....	46
第一节 研究主要结论 .....	46
第二节 相关建议 .....	53
第三节 待进一步研究领域 .....	60
附录一：访谈问卷 .....	61
参考文献 .....	63
致 谢 .....	65



## 第一章 导论

### 第一节 选题背景

改革开放以来，随着中国市场经济的迅速发展、市场的迅速成熟，产品质量与企业运营水平向国际先进标准接轨成为越来越多中国企业的选择。为了尽快地由粗放管理向精细管理过渡，与国际企业展开竞争，赶超国际水准，中国企业竞相博引各种最佳管理实践，如全面质量管理、平衡记分卡、六西格玛等。在推行过程中，有的企业取得成功，有的也不乏在沿袭“概念”炒作、形式主义，而没有真正注重积极推行企业所引进的先进理念和体系的过程，没有达到所期望的效果。

自 2000 年开始，国内不少优秀企业在学习和借鉴通用电气（General Electric，简称 GE）——世界最受关注的公司的成功经验的过程中，对六西格玛（Six Sigma 或  $6\sigma$ ）管理产生了浓厚的兴趣<sup>①</sup>。六西格玛由摩托罗拉（Motorola）而诞生，因通用电气而走红。通用电气连续多年被誉为全美最受推崇、最受尊敬的公司，长期为世人所关注。取得如此骄人的业绩自非一日之功，其成功的关键就是不断地进行改革：从重组、精简机构到群策群力（Workout）运动，再从无边界行动（Boundaryless）到六西格玛，通用电气一路领先，不断创造辉煌业绩。而从 1995 年通用电气实施六西格玛管理以来，通用电气更上一层楼，公司的营业利润从 1995 年的 66 亿美元飚升为 2000 年的 130 亿美元<sup>②</sup>。

如此飞速的增长和巨大的成功，使人无法不对六西格玛这一理论产生极大的兴趣。越来越多的大公司开始实施六西格玛战略，从金融服务公司、运输公司到高科技公司，从制造业的西门子、杜邦、柯达，到服务业的花旗银行、亚马逊等<sup>③</sup>，绝大多数财富 500 强的企业都在用“六西格玛”<sup>④</sup>。在这些实施六西

---

<sup>①</sup>资料来源：（美）彼得·S·潘德. 六西格玛是什么[M]. 北京：中国财政经济出版社. 2002 年. 2.

<sup>②</sup>资料来源：张哲诚. 挑战极限——通用电气奇迹解密[M]. 广州：广州出版社. 2001 年. 57-63

<sup>③</sup>资料来源：胡楠. 六西格玛在中国企业的实施——质量与流程能力的双重提升[M]. 北京：北京大学出版社. 2003 年. 40-47

<sup>④</sup>资料来源：王敬. 六西格玛管理的企业基因及其实施的中国化[D]. 北京：首都经济贸易大学硕士论文. 2005 年

格玛的公司里出现了各种各样令人难忘的进步，给客户和股东带来了极大的收益。然而，其中一些公司由于是在并不真正理解这种管理策略的情况下就开始行动，结果尽管花费了数百万美元，但却没能取得类似通用电气、联合信号（后与霍尼维尔 Honeywell 合并）以及其他公司的佳绩<sup>①</sup>。

中国企业界作为全球经济中日益活跃的一员，也加入了这个全球性的六西格玛热之中。中国最初导入六西格玛管理的只是一些大型的企业集团，比如宝钢、格兰仕、澳柯玛和海南航空<sup>②</sup>。这些企业因为本身对于管理的改善方面一直走在前沿，另外多年来他们已形成了很强的管理体系，所以对于像六西格玛这样的先进的管理理念接受的程度快，实施的也较为顺利。之后越来越多的国内企业对六西格玛表现出了浓厚的兴趣，跟风似的导入六西格玛，然而六西格玛在中国真正了解者不多，更谈不上有取得全面成功的企业<sup>③</sup>。事实证明，那些还不知道六西格玛为何物却又急于要上的企业最终并没有得到预期的结果，有的企业甚至是因为盲目跟风而最终接受了惨败的教训。这再一次印证了一个管理的金科玉律：并非所有优秀的管理方法都适用于任何企业。

随着在全球市场上越来越多的产品标上了“中国制造”，越来越多的跨国巨头们日益重视中国这一全球最大的新兴市场，中国企业必须加速自身产品质量管理和企业全面管理能力的成熟。所以研究探讨如何将六西格玛管理这个舶来品洋为中用仍是非常有必要和有益的。但是有关中国企业实施六西格玛效果以及实施过程的研究却十分缺乏。六西格玛是否改进公司的运营效率？成功实施的条件是什么？企业该从哪些方面来评估本企业是否合适实施六西格玛并能从中获益？本文将应用案例分析的方法对这些问题进行研究。

## 第二节 相关理论简介

### 一、六西格玛概念

对于六西格玛管理法是什么，业界有诸多不同的解释。

#### 1、统计意义

<sup>①</sup>资料来源：（美）苏比尔·乔布里. 六西格玛的力量[M]. 北京：电子工业出版社. 2002 年

<sup>②</sup>资料来源：陶沙. 六西格玛在中国[J]. 中国统计. 2004 年 9 月

六西格玛这个术语是从统计学上衍生出来的绩效目标,指在每百万次活动或者机会中只出现 3.4 次失误。商业媒体常常把六西格玛管理法形容成一种统计学家用来精确调整产品及生产流程的高技术方法<sup>①</sup>。评价和统计确实是六西格玛管理法改进方案中的一个关键组成部分,但并非六西格玛管理法的全部。六西格玛管理法注重以数据事实说话,但“统计技术不等于六西格玛,没有因为统计应用不足而不成功的课题,但是有很多革新课题的失败是因为一开始就选错了方向。”<sup>②</sup>

## 2、客户导向

一些定义则与六西格玛管理法强调以满足客户需求为目标的特点有关。比如六西格玛国际学院在六西格玛常见问题解答中提到“六西格玛是一个致力于完美和追求客户满意的管理理论。”<sup>③</sup>。通用电气中国网站上的一篇内部期刊中一位高层领导人员也指出“六西格玛最重要的作用就是为全公司以客户为中心提供了一个框架。它把我们的质量管理动因从传统的改进内部流程转变为以客户价值为中心,并且始于客户,终于客户”<sup>④</sup>。

## 3、企业文化

另一种六西格玛管理法的定义是:它是一种把公司的行为转移到更好的满足客户需求的状态的方法,以此获取更大的利润和更强的竞争力,是一种迅猛的文化变革<sup>⑤</sup>。这个定义强调了六西格玛管理法在企业文化建设方面的巨大作用。六西格玛对企业文化的影响是非常明显的,以通用电气为例,其六西格玛质量改进的概念已经深入人心,质量不再是外部硬性设定的工作目标而是内化为企业的理念和文化,进而固化为一种思考的方式和行为的模式。

笔者认为这三种定义都只是部分正确。六西格玛自从在摩托罗拉诞生,经过二十多年的摸索和完善,已经成为一套在之前的全面质量管理(TQM, Total Quality Management)的基础上摸索出来的一套创新的管理方法。六西格玛管

<sup>①</sup>资料来源: (美)彼得·S·潘德. 六西格玛管理法——追求卓越的阶梯[M]. 北京: 机械工业出版社. 2001 年. VIII-XX

<sup>②</sup>资料来源: 曹晓峰. 精益还是六西格玛. 六西格玛品质网[Z]. 2004 年 7 月 8 日

<sup>③</sup>资料来源: 六西格玛国际学院专家组. SMT 之家. 六西格玛常见问题解答[Z]. <http://www.smthome.net/article/152.html>

<sup>④</sup>资料来源: 《通用电气在中国》(通用电气(中国)有限公司的内部刊物). Six Sigma"校友录"[Z]. [http://www.ge.com.cn/magazine/2003-2/i6\\_2.htm](http://www.ge.com.cn/magazine/2003-2/i6_2.htm). 2003 年夏季刊

<sup>⑤</sup>资料来源: (美)彼得·S·潘德. 六西格玛管理法——追求卓越的阶梯[M]. 北京: 机械工业出版社. 2001 年. VIII-XX

理方法不仅仅着眼于改进质量，更重要的是突出地改进公司业绩。六西格玛专家彼得·S. 潘德（Pande，2000）在《六西格玛管理法——追求卓越的阶梯》对六西格玛管理法所下的定义相对来说较为全面：六西格玛管理法是一种灵活的综合性系统方法，通过它获取、维持、最大化公司的成功。它需要对客户需求的理解，及事实、数据的规范使用、统计分析，以及对管理、改进、再发明业务流程的密切关注<sup>①</sup>。本论文将采用这一定义。

## 二、最佳管理实践（Best Practices）

六西格玛是当代流行的最佳管理实践之一<sup>②</sup>。美国生产和质量中心（American Productivity and Quality Center，1999）认为最佳管理实践是那些经过系统的过程选择，通过实例成功验证，已经被证明能够产生优异结果的管理实践。

最佳管理实践的定义可以分为两种。第一种是指企业通过标杆管理（Benchmarking）方式寻找的最佳管理实践，即某个企业针对管理现存问题而寻找在该问题的解决方法上处于领先的企业，通过收集和分析业绩、流程、运作方面的差距，寻找能改进业绩的管理实践（Camp，1995）。这些最佳管理实践对于企业问题具有针对性，被学习的企业和管理实践明确而具体。

第二种定义的最佳管理实践是指流行的管理时尚，它是以一种简单的形式应对几乎所有类型的组织和情形并预先承诺结果的管理技术（Donaldson & Hilmer，1998）。这些流行的最佳管理实践通常来自对成功企业的案例研究，然后通过商学院、明星企业家的成功故事宣传和管理咨询公司的包装和推荐而形成的（Kolb & Wolk，2000；Abrahamson，1996）。本文的研究对象是第二种作为管理时尚的六西格玛最佳管理实践。

<sup>①</sup>资料来源：（美）彼得·S·潘德. 六西格玛管理法——追求卓越的阶梯[M]. 北京：机械工业出版社. 2001年. VIII-XX

<sup>②</sup>资料来源：郭霖. 最佳管理实践是否真的最佳——基于平衡计分卡研究现状的案例研究[R]. 黄速建等编辑. 管理学发展及其方法论研究. 北京：中国财政经济出版社. 2005年

### 第三节 研究内容和方法

六西格玛的兴起，特别是它给通用电气带来的巨大变化吸引了华尔街的注意力。六西格玛的理念和方法已经在全球范围内产生影响，六西格玛的作用已经为大家认同，那么引导企业成功实施六西格玛必然会带来巨大的经济和社会效益。

现阶段的中国企业对于六西格玛已经逐步脱离了跟风的阶段，很多企业对于六西格玛已不再陌生，中国不同类型的企业也在相继引入。然而，郭霖（2006）在其针对最佳管理实践的研究中发现，中国学术界偏重于对最佳管理实践的推广性介绍，对最佳管理实践本身的批评性分析十分缺乏，这包括对最佳管理实践概念的分析、效果的检验、成功实施条件的研究、以及企业应用最佳管理实践原因的探讨<sup>①</sup>。

在当前中国企业的管理水平普遍不高的情况下，中国企业在何种情况下适合于导入六西格玛战略，是一个很有现实意义的课题。本文的目的旨在根据通用电气在其某中国分公司实施六西格玛的案例分析，针对国内企业在评估是否导入六西格玛战略时应该进行的基本可行性分析提出一些建议和参考。研究方法将采用案例分析的方法，原因是中国企业实施六西格玛的前提条件分析方面的相关信息缺乏。

### 第四节 论文结构

本文从通用电气某中国分公司实施六西格玛的起因开始，研究其拟导入六西格玛时的企业战略目标、经营思路、文化和价值观、人力资源配置等方面的情况，跟踪其实施过程，总结其实施战略和具体措施，讨论实施过程中的挑战、实施结果，分析其败得失，从而归纳总结出中国企业在考虑导入六西格玛时应该评估本企业是否具备的几项前提条件。

本文共五章。在第一章导言的基础上，论文第二章介绍六西格玛的理论基础、历史沿革以及目前六西格玛研究的现状，并且概括了六西格玛在国内的实

<sup>①</sup>资料来源：郭霖. 最佳管理实践是否真的最佳——基于平衡计分卡研究现状的案例分析[R]. 黄速建等编辑. 管理学发展及其方法论研究. 北京：中国财政经济出版社. 2005 年

施情况。第三章是对通用电气公司及其在中国的某分公司成功实施六西格玛的案例分析，辨别其关键成功要素和执行中的不足之处。第四章对全文做出归纳总结，结合中国的国情提出中国企业在评估是否实施六西格玛时应该考虑的三个关键前提条件。



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕